

LAPORAN SKRIPSI

**PENGARUH PENDEKATAN INDUKTIF TERHADAP KOMUNIKASI
MATEMATIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Pendidikan Matematika**



Oleh :

MISNATIN

201610060311151

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG SKRIPSI

JUDUL:
PENGARUH PENDEKATAN INDUKTIF TERHADAP KOMUNIKASI
MATEMATIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

oleh:
MISNATIN
201610060311155

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji, dan disetujui
pada tanggal 14 Juli 2020

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

Pembimbing Pendamping,



Rizal Dian Azmi, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

PENGARUH PENDEKATAN INDUKTIF TERHADAP KOMUNIKASI
MATEMATIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Oleh:

MISNATIN

NIM: 201610060311151

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan pada
tanggal 23 Juli 2020

Mengesahkan:

Dekan FKIP UMM



Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si
2. Rizal Dian Azmi, M.Sc
3. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M
4. Dr. Siti Inganah, M.M., M.Pd

Tanda Tangan

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Misnatin
Tempat Tanggal Lahir : Pasuruan, 01 Oktober 1998
NIM : 201610060311151
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Induktif Terhadap Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Di Sekolah Menengah Pertama” adalah hasil karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 14 Juli 2020

Yang menyatakan,


Misnatin
NIM. 201610060311151



LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 Psw.123 Malang

Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan)

Karya Ilmiah Mahasiswa

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Misnatin

NIM : 201610060311151

telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	10%
Kajian Pustaka	24%
Metode Penelitian	33%
Hasil dan Pembahasan	13%
Kesimpulan dan Saran	4%

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 14 Juli 2020

Tim Deteksi


Rizal Dian Azmi, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi untuk syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang dengan judul “Pengaruh Pendekatan Induktif Terhadap Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Di Sekolah Menengah Pertama”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat selesai berkat bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu dengan ketulusan hati penulis menghaturkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, memberi motivasi, pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga terselesaikannya penulisan proposal skripsi ini.
2. Bapak Rizal Dian Azmi, M.Sc selaku dosen pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi arahan kepada penulis sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
3. Ayahanda Samuki dan Ibunda Armistiani yang selalu memberikan dukungan dan tak henti-hentinya memberikan semangat serta doa yang yang tidak pernah putus selama mengerjakan skripsi ini.
4. Kakak-kakak tercinta yang selalu mendukung dan dan selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini kepada penulis.
5. Bu Ulfa selaku guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Malang yang telah membantu dan memberikan waktu kepada penulis selama melaksanakan penelitian ini.
6. Teman kos, Sania Fitri yang meluangkan waktunya untuk menemani dan memberikan motivasi kepada penulis.

7. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan waktu dan refensi yang penting dalam mengerjakan skripsi ini, sehingga bagian-bagian skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Malang, 14 Juli 2020

Misnatin



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
A. PENDAHULUAN.....	1
B. KAJIAN PUSTAKA	7
1. Komunikasi.....	7
2. Komunikasi Matematika	7
3. Pendekatan Induktif	10
4. Pembelajaran Berbasis Masalah (PMB).....	13
C. METODE PENELITIAN.....	17
1. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	18
2. Tempat Penelitian.....	18
3. Subjek dan Objek Penelitian.....	19
4. Prosedur Penilaian	19
5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	20
6. Teknik Analisis Data.....	20
D. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
1. Deskripsi Penilaian	24
2. Hasil Post-test Siswa.....	25
a. Hasil Post-test Siswa Kelas Eksperimen.....	25
b. Hasil Post-test Siswa Kelas Kontrol.....	26
3. Hasil Pengujian Analisis Data.....	27

a. Uji Normalitas Data.....	27
b. Uji Homogenitas Data.....	28
c. Uji Hipotesis.....	28
5. Pembahasan Hasil Penelitian	30
C. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
1. Kesimpulan	33
2. Saran	33
Daftar Pustaka	34
LAMPIRAN.....	35



DAFTER TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	9
Tabel 2. Rancangan Penelitian	16
Tabel 3. Katagori Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis.....	21
Tabel 4. Statistik Deskriptif Hasil Post-test Siswa Kelas Eksperimen	23
Tabel 5. Statistik Deskriptif Hasil Post-test Siswa Kelas Kontrol.....	24
Tabel 6. Uji Normalitas Data Hasil Post-test Siswa	25
Tabel 7. Uji Homogenitas Data Hasil Post-test Siswa.....	26
Tabel 6. Uji Hipotesis Data Hasil Post-test Siswa.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kerja Siswa.....	37
Lampiran 2. Rubrik Penilaian	38
Lampiran 3. Pedoman Penilaian Instrumen Komunikasi Matematis.....	41
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	42
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen.....	50
Lampiran 6. Nilai Posttest Siswa Kelas Eksperimen	68
Lampiran 7. Nilai Posttest Siswa Kelas Kontrol.....	69
Lampiran 8. Distribusi Statistik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
Lampiran 9. Uji Normalitas Data	71
Lampiran 10. Uji Homogentitas Data.....	72
Lampiran 11. Uji Hipotesis Data.....	73
Lampiran 12. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen	74
Lampiran 13. Jawaban Siswa Kelas Kontrol	78
Lampiran 14. Surat Keterangan Penelitian.....	80



Daftar Pustaka

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153.
- Atta, M. A., Ayaz, M., & Nawaz, Q. (2015). Comparative Study of Inductive & Deductive Methods of Teaching Mathematics At Elementary. *Gomal University Journal of Research*, 31(1), 20–28.
- Cooke, B. D., & Buchholz, D. (2005). Mathematical communication in the classroom: A teacher makes a difference. *Early Childhood Education Journal*, 32(6), 365–369.
- Dhiman, S. C. (1981). Tentorium in *Leptocoris varicornis* Fabr. (Heteroptera -- Coreidae). *Folia Morphologica*, 29(4), 336–338.
- Famularo, G., Minisola, G., Nicotra, G. C., De Simone, C., & Delogu, G. (2004). Recurrent Pancreatitis and Myotonic Dystrophy: An Unusual Association [1]. *Pancreas*, 28(2), 214–215. <https://doi.org/10.1097/00006676-200403000-00015>
- Herman Tatang. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Educationist*, 1(1), 3.
- Lanani, K. (2013). BELAJAR BERKOMUNIKASI DAN KOMUNIKASI UNTUK BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Infinity Journal*, 2(1), 13.
- Mentari, S., Saragih, S., & Mulyono, D. (2018). *The Development of Mathematic Lesson Plan to Increase Mathematic Communication Ability Students Through The Model of Problem Based Learning Contextually On Java Culture*. 200(Aisteel), 207–214.
- Muhson, A. (2006). Teknik Analisis Kuantitatif. *Makalah Teknik Analisis II*, 1–7. Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/pendidikan/Analisis+Kuantitatif.pdf>

- Nurhasanah, R. (2017). Peningkatan prestasi belajar matematika melalui pendekatan induktif pada siswa kelas iv. *Basic Education*, 6(2), 166–173.
- Padmavathy, R. D., & Mareesh, K. (2013). Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics. *International Multidisciplinary E-Journal*, II(I), 45–51. Retrieved from www.shreeprakashan.com
- Parida, I., Winarsih, M., & Maksum, A. (2018). Improving the Ability of Mathematic Communication through the Realistic Mathematic Education Approach (RME) at the Student Class Iv New SDN Karang 04 Cikarang Utara-Bekasi. *American Journal of Educational Research*, 6(8), 1063–1071.
- Pasaribu, I., Siagian, P., & Amry, Z. (2018). *The Differentiation of Improved Communication Mathematic and Disposition Skill Through Problem Based Learning and Realistic Mathematic Education*. 200, 76–80.
- Qohar, A. (2011). Mathematical Communication: What and How to Develop It In Mathematics Learning? *International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education. Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University.*, 1–12. Retrieved from
- Qomari, R. (1970). Teknik Penelusuran Analisis Data Kuantitatif dalam Penelitian Kependidikan. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14(3), 527–539.
- Rahmawati, F. (2011). Pengaruh Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan Induktif. *Jurnal Edumatica*, 1(2), 73–79.
- Roh, K. H. (2019). *Problem-based learning in mathematics*. (January 2003).
- Rusman. (2014). Penerapan pembelajaran berbasis masalah. *Edutech*, 1(2), 212–230.
- Sanjaya, W. (2010). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. *System*, 6(1), 140–151.
- Saragih, S., Napitupulu, E. E., & Fauzi, A. (2017). Developing Learning Model Based on Local Culture and Instrument for Mathematical Higher Order Thinking Ability. *International Education Studies*, 10(6), 114.
- Sari, Y. (2018). *PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN INDUKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 RANTAU SELATAN*

KABUPATEN LABUHAN BATU. 5(2), 64–75.

- Sumaryati, E. (2013). Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair-Square-Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Berpikir Kritis Serta Disposisi Matematis Siswa Sma. *Infinity Journal*, 2(1), 26.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1.
- Wibawa, B. (2010). Konsep dasar metode penelitian. *Modul Penelitian Pendidikan*, 1–60.
- Wichelt, L. (2009). *DigitalCommons @ University of Nebraska - Lincoln Communication : A Vital Skill of Mathematics Communication : A Vital Skill of Mathematics Math in the Middle Institute Partnership*.
- Widodo, S. A. (2013). Analisis Kesalahan dalam Pemecahan Masalah Divergen Tipe Membuktikan pada Mahasiswa Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 46(2), 106–113.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2).
- Zulkarnain, I. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1).